

1. 다음 중 y 가 x 의 함수가 아닌 것은?

- ① 5% 의 소금물 $x\text{g}$ 에 포함된 소금 $y\text{g}$
- ② 자연수 x 를 3 으로 나눌 때 나머지 y
- ③ 자연수 x 의 약수의 개수 y
- ④ 자연수 x 의 배수 y
- ⑤ 자연수 x 보다 작은 소수의 개수 y

2. 다음 중 일차함수 $y = -\frac{1}{2}x + 4$ 를 y 축의 음의 방향으로 2만큼 평행이동한 그래프 위의 점은?

㉠ $\left(1, -\frac{3}{2}\right)$

㉡ $(-2, 3)$

㉢ $(-4, 2)$

㉤ $(4, 1)$

㉥ $(6, -1)$

① ㉠, ㉡

② ㉡, ㉢

③ ㉡, ㉥

④ ㉢, ㉤

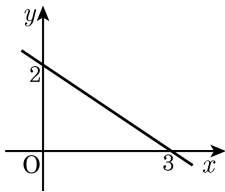
⑤ ㉤, ㉥

3. 두 일차함수 $y = -ax + 3$ 과 $y = \frac{1}{3}x + b$ 의 그래프가 일치할 때, 상수 a, b 의 곱 ab 의 값을 구하여라.



답:

4. 어떤 일차함수의 그래프가 다음 그림과 같을 때 그 일차함수의 식은?



① $y = 2x - 3$

② $y = 3x - 2$

③ $y = 2x + 2$

④ $y = -2x + 2$

⑤ $y = -\frac{2}{3}x + 2$

5. 다음 그림은 일차방정식 $ax + by = 4$ 의 그래프이다. 이때, 상수 a, b 의 곱 ab 의 값은?

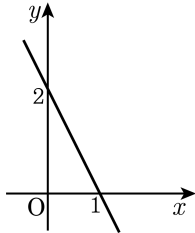
① 2

② 4

③ 6

④ 8

⑤ 10



6. 두 직선 $x = 2$, $y = 3$ 과 x 축, y 축 으로 둘러싸인 부분의 넓이를 구하면?

① 2

② 3

③ 4

④ 5

⑤ 6

7. 두 직선의 방정식 $ax + y = 3$, $3x - by = 6$ 의 교점의 좌표가 $(-1, 3)$ 일 때, 상수 a, b 의 합 $a + b$ 의 값은?

① -3

② -1

③ 0

④ 1

⑤ 2

8. 두 직선 $\begin{cases} ax - y = 4 \\ 4x + 3y = -2 \end{cases}$ 의 해가 존재하지 않을 때, a 의 값을 구하여라.



답: _____

9. 두 일차함수 $y = -4x + b$, $y = ax + 4$ 가 서로 점 $(2, -6)$ 에서 만난다.
이때, 다음 중 그래프 $y = ax + b$ 위의 점의 개수는?

보기

㉠ $(1, -3)$

㉡ $(0, 2)$

㉢ $(-3, 17)$

㉤ $(-1, 7)$

㉥ $\left(\frac{1}{5}, 1\right)$

① 1개

② 2개

③ 3개

④ 4개

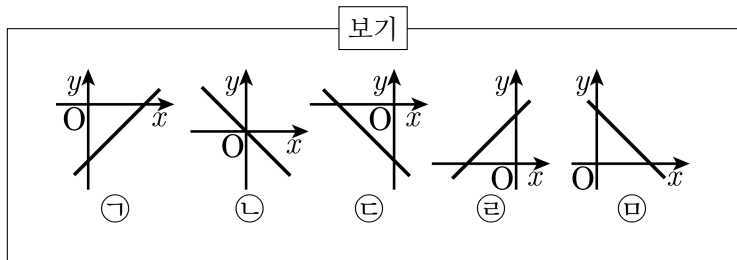
⑤ 5개

10. 두 일차함수 $y = \frac{1}{2}x + 1$ 과 $y = -\frac{3}{4}x + 6$ 의 그래프와 y 축으로 둘러싸인 삼각형의 넓이를 구하여라.



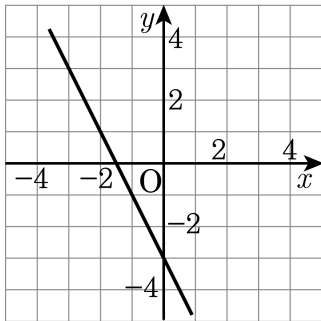
답:

11. 다음 그래프의 일차함수 $y = ax + b$ 에 대한 설명 중 옳지 않은 것은?



- ① $a > 0$, $b > 0$ 일 때, 일차함수 $y = ax + b$ 의 그래프는 ㉣이다.
- ② $a = 3$, $b = 6$ 일 때, 일차함수 $y = ax + b$ 의 그래프는 ㉣이다.
- ③ $a = -\frac{1}{4}$, $b = -6$ 일 때, 일차함수 $y = ax + b$ 의 그래프는 ㉡이다.
- ④ $a < 0$, $b = 0$ 일 때, 일차함수 $y = ax + b$ 의 그래프는 ㉡이다.
- ⑤ 일차함수 $y = ax + b$ 의 그래프 ㉢은 $a < 0$, $b > 0$ 이다.

12. 다음 중 그래프가 보기의 그래프와 평행한 것은?



① $y = 2x + 1$

② $y = -2x + 3$

③ $y = \frac{1}{2}x + 3$

④ $y = -\frac{1}{2}x - 4$

⑤ $y = -x + 2$

13. 기울기가 4이고 $(0, -8)$ 을 지나는 일차함수의 그래프가 $(a, 0)$ 를 지난다. a 의 값을 구하여라.



답: $a =$ _____

14. 서울에서 500km 떨어진 제주도 남쪽 해상에 있는 태풍이 1시간에 25km의 속력으로 서울로 북상하고 있다. 태풍이 서울에 도달할 때까지 걸리는 시간은?

① 10 시간

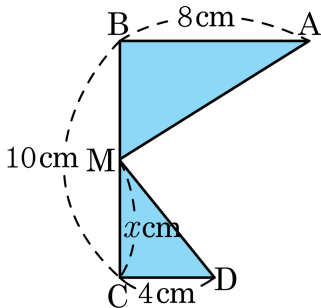
② 12 시간

③ 20 시간

④ 22 시간

⑤ 24 시간

15. 다음 그림에서 점 M 이 선분 BC 위를 움직이고 있다. $\overline{MC} = x\text{cm}$ 이고 $\triangle ABM$ 의 넓이와 $\triangle CDM$ 의 넓이의 합을 $y\text{cm}^2$ 라 할 때, x, y 의 관계식으로 나타내면? (단, $0 \leq x \leq 10$)



① $y = -2x + 10$

② $y = 2x + 10$

③ $y = -2x + 30$

④ $y = 2x + 30$

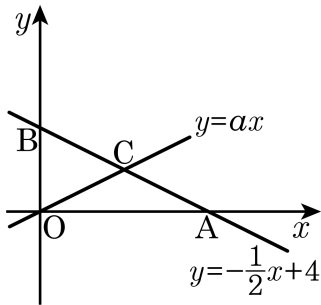
⑤ $y = -2x + 40$

16. 점 $(-3, -6)$ 을 지나는 $y = ax + b$ 의 그래프가 제 1 사분면을 지나지 않도록 하는 음의 정수 a 의 최댓값을 구하여라.



답: _____

17. 직선 $y = -\frac{1}{2}x + 4$ 가 x 축, y 축과 만나는 점을 각각 A, B 라고 할 때, 아래 그림을 보고 직선 $y = ax$ 가 $\triangle BOA$ 의 넓이를 이등분하도록 하는 상수 a 의 값은?



① 1

② $\frac{1}{2}$

③ $\frac{1}{3}$

④ $-\frac{1}{3}$

⑤ $-\frac{1}{2}$

18. $f(x) = a(x - 1) + 2x + 1$ 이 $f(2) = 7$ 을 만족할 때, $f(1) + f(4) = 2f(b) + 2$ 를 만족하는 b 의 값에 대하여 $a + \frac{b}{3}$ 의 값을 구하여라.



답: _____

19. 다음 중 $y = -2x + 3$ 의 그래프를 y 축 방향으로 -2 만큼 평행이동한 그래프는?

① $y = 2x + 1$

② $y = 2x - 3$

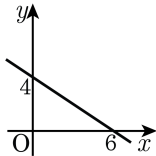
③ $y = -2x + 3$

④ $y = -2x + 5$

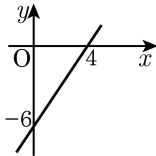
⑤ $y = -2x + 1$

20. 다음 중 $y = -\frac{2}{3}x + 4$ 의 그래프는?

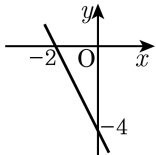
①



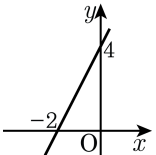
②



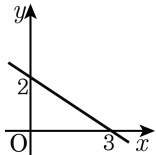
③



④



⑤



21. 세 점 $(2, 3)$, $(-2, 5)$, $(a, 6)$ 을 지나는 직선을 그래프로 하는 일차함수의 식을 $y = mx + n$ 이라 할 때, 상수 m, n, a 에 대하여 $m \times n - a$ 의 값은?

① -2

② -1

③ 1

④ 2

⑤ 4

22. 세 일차방정식 $x + 2y = 4$, $5x + ay = 7$, $2x - y = 3$ 의 그래프가 모두 한 점에서 만난다고 할 때, a 의 값은?

① -3

② -2

③ -1

④ 0

⑤ 1

23. 일차함수 $f(x) = ax + 2$ 가 $f(m) - f(n) = 3n - 3m$ 을 만족할 때,
 $f(1) + f(4)$ 의 값을 구하여라.



답: _____

24. 일차함수 $y = ax + b$ 는 점 $\left(2, -\frac{5}{2}\right)$ 를 지나고 $\frac{f(m) - f(n)}{m - n} = -\frac{3}{4}$

이다. 이 때, $f(-4) + f(6)$ 의 값을 구하여라.



답:

25. 세 직선 $-2x + y - 5 = 0$, $ax + 2y - 2 = 0$, $4x - y - 3 = 0$ 으로 삼각형이 이루어지지 않을 때, a 의 값의 합을 구하여라.



답:
